

Autoestinguente (Conforme alla norma UL-94 V0)

# Tubi in poliuretano a triplo strato

Novità

## Ideale negli impianti di saldatura

La resistenza in ambienti di saldatura è raddoppiata rispetto a quella dei tubi a doppio strato FR della serie TRBU.

\* In base ai test SMC

Per tubazioni idrauliche e pneumatiche generiche in ambienti esposti a scintille per saldatura ad arco, ecc.

La resistenza è migliorata grazie all'inserimento di uno strato di alluminio tra la superficie esterna e il tubo interno.

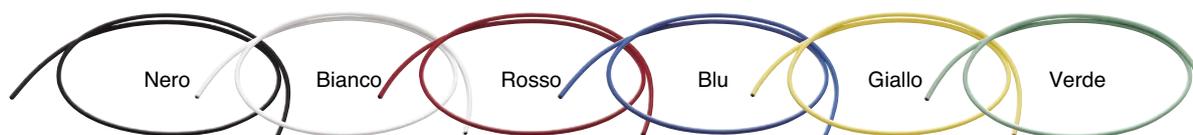
Costruzione a tre strati

Strato esterno Resina poliolefinica autoestinguente (Conforme alla norma UL94-V0)

Strato intermedio Alluminio

Tubo interno Poliuretano

Disponibili in 6 colori



### Modello

● — Rotolo da 20 □ — Rotolo da 100 m

Modello	TRTU0604	TRTU0805	TRTU1065	TRTU1208
Diam. est. tubo interno (mm)	6	8	10	12
Diam. int. tubo interno (mm)	4	5	6.5	8
Spessore strato esterno (mm)	1	1	1	1
Colore strato esterno	Nero (B)	●	●	●
	Bianco (W)	●	●	●
	Rosso (R)	●	●	●
	Blu (BU)	●	●	●
	Giallo (Y)	●	●	●
	Verde (G)	●	●	●

Serie **TRTU**



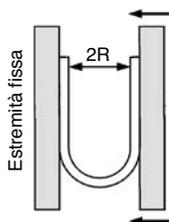
CAT.EUS50-35A-IT

# Autoestinguente (Conforme alle norme UL-94 V0) Tubi in poliuretano a triplo strato FR "Flame resistant" Serie **TRTU**



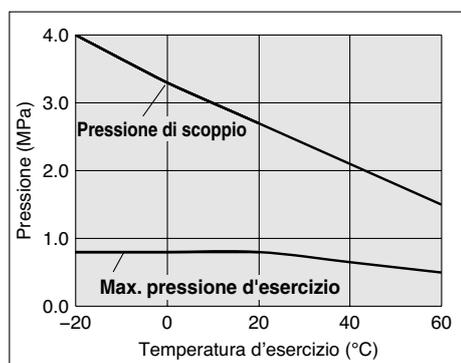
Per tubazioni idrauliche e pneumatiche generiche in ambienti esposti a scintille per saldatura ad arco, ecc.

## Metodo di misurazione del raggio minimo di curvatura



Alla temperatura di 20°C, piegare il tubo a "U" fissando un'estremità su di un piano e muovendo l'altra appoggiata su una parte mobile, come mostrato in figura. Misurare la distanza 2R un istante prima che il tubo si pieghi o si schiacci.

## Grafico della pressione di scoppio e della pressione d'esercizio



## Serie

Modello	TRTU0604	TRTU0805	TRTU1065	TRTU1208
Diam. est. tubo interno (mm)	6	8	10	12
Diam. int. tubo interno (mm)	4	5	6.5	8
Spessore strato esterno (mm)	1	1	1	1

Nota 3) Colore strato esterno	Colore	● — Rotolo da 20	□ — Rotolo da 100 m
	Nero (B)	●	□
	Bianco (W)	●	□
	Rosso (R)	●	□
	Blu (BU)	●	□
	Giallo (Y)	●	□
	Verde (G)	●	□

## Caratteristiche tecniche

Fluido <sup>Nota 1)</sup>	Aria, acqua			
Raccordi applicabili	Raccordi istantanei FR: serie KR-W2 Raccordi istantanei in metallo: serie KQB2			
Max. pressione d'esercizio	A 20°C	0.8 MPa		
	A 40°C	0.65 MPa		
	A 60°C	0.5 MPa		
Pressione di scoppio	Consultare il grafico della pressione di scoppio.			
Min. raggio di curvatura (mm) <sup>Nota 2)</sup>	50	60	70	80
Temperatura d'esercizio	-20 a +60°C Acqua: 0 a 40°C (senza congelamento)			
Materiali	Tubo interno	Poliuretano		
	Strato intermedio	Alluminio		
	Strato esterno	Resina poliolefinica (Conforme alla norma UL-94 V0)		

Nota 1) Applicabile alle acque industriali generiche. In caso di utilizzo di altri fluidi, consultare SMC. La pressione di picco, inoltre, non deve superare la pressione massima di esercizio per evitare il danneggiamento di raccordi e tubi.

Nota 2) Il raggio minimo di curvatura è il valore indicativo misurato come illustrato nella figura a sinistra. Durante le operazioni di connessione, prevedere una lunghezza extra poiché il tubo potrebbe piegarsi se usato al di sotto del raggio minimo di curvatura.

Nota 3) Il colore interno è sempre nero.

## Codici di ordinazione

**TRTU1065** **B** - **20**

### Modello tubo

Modello	Diam. est. x diam. int. tubo interno (mm)
TRTU0604	6 x 4
TRTU0805	8 x 5
TRTU1065	10 x 6.5
TRTU1208	12 x 8

### Colore

Simbolo	Colore
B	Nero
W	Bianco
R	Rosso
BU	Blu
Y	Giallo
G	Verde

### Lunghezza rotolo

Simbolo	Lunghezza
20	Rotolo da 20 m
100	Rotolo da 100 m

## Installazione su raccordi istantanei

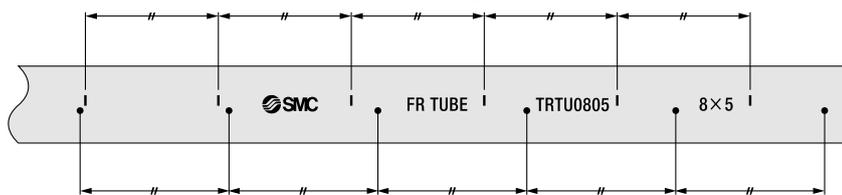
Per inserire il tubo nel raccordo istantaneo seguire le indicazioni riportate sullo strato esterno del tubo TRBU.

(Ci sono due tipi di raccordi applicabili e, pertanto, sono disponibili due tipi di distanze di separazione per l'inserimento).

Passo 1 - Tagliare il tubo rispettando le distanze di separazione indicate. Passo 2 - Togliere lo strato esterno con un utensile speciale.

Passo 3 - Togliere la pellicola composta in alluminio per evitare che il tubo interno si danneggi e inserirlo nel raccordo istantaneo. Per le informazioni dettagliate sul raccordo istantaneo, consultare il manuale di funzionamento.

Segni di separazione (serie KQB2): i punti di taglio si trovano tutti alla stessa distanza

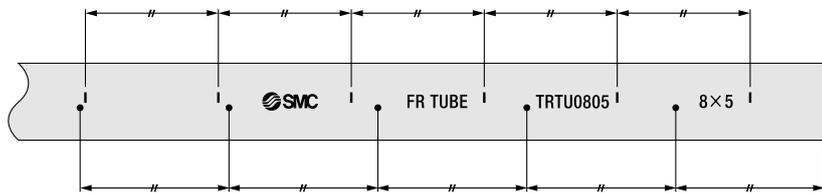


Segni di separazione (serie KR-W2): i punti di taglio si trovano tutti alla stessa distanza

**Identificazione della distanza di separazione per l'installazione**  
 " / " : serie KQB2  
 " • " : serie KR-W2

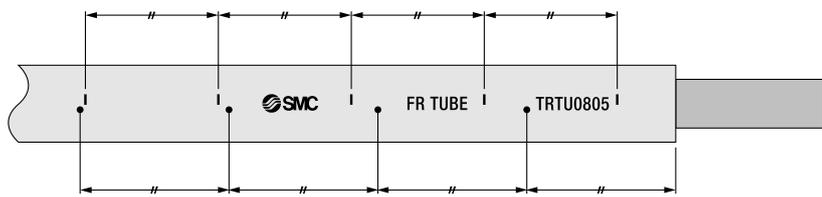
## Installazione sulla serie KR-W2

### Passo 1



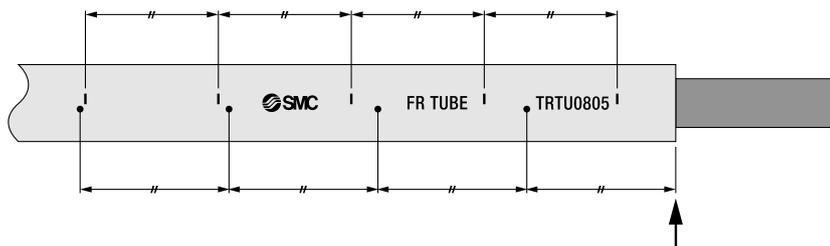
Lo strato esterno, la pellicola composta in alluminio e il tubo interno sono tagliati in corrispondenza del segno " / ".

### Passo 2



Togliere lo strato esterno.

### Passo 3



Togliere la pellicola composta in alluminio per evitare che il tubo interno si danneggi.

### Raccordi istantanei in metallo serie KQB2

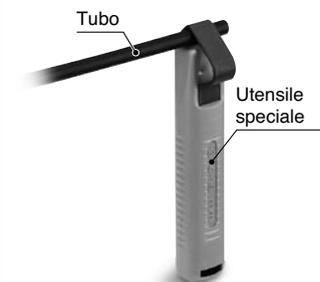


### Raccordi istantanei FR "Flame Resistant" (conforme alle norme UL-94 V0) serie KR-W2



Per togliere lo strato esterno, utilizzare un utensile speciale. Codice: YS-100

\* Per le informazioni dettagliate su come usare l'utensile, consultare il manuale di funzionamento.



## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo." Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

-  **Precauzione:** **Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.
-  **Attenzione:** **Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.
-  **Pericolo:** **Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

- \*1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.
- ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.
- IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)
- ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

### Attenzione

#### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

#### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

#### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

#### 4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.

### Precauzione

#### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità".

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 1 anno e mezzo dalla consegna del prodotto.\*2)  
Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.

\*2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno.

Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna.

Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

### SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpn pneumatics.be	info@smcpn pneumatics.be
Bulgaria	+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpn pneumatics.ee	smc@smcpn pneumatics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	+30 210 2717265	www.smcHELLAS.gr	sales@smcHELLAS.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpn pneumatics.ie	sales@smcpn pneumatics.ie
Italy	+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpn pneumatics.nl	info@smcpn pneumatics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpn pneumatics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpn pneumatics.co.uk	sales@smcpn pneumatics.co.uk